

# Stanovisko školitele k disertační práci Mgr. Karla Koláře „Research on effectivity of outreach in physics“ a vyjádření k doktorandovi

K doktorandovi Karlu Kolářovi jsem přišel zvláštní shodou událostí. Znal jsem ho léta jako organizátora mnoha popularizačních aktivit a když projevil zájem o doktorské studium, oslovili mne někteří členové oborové rady, zda bych se ho neujal. Po nějakém váhání jsem připustil, že bych si snad dokázal vymyslet otázky, kterými by se mohl zabývat, a že bych mu snad při řešení mohl nějak pomoci. Současně jsem konstatoval, že rozhodně nejsem expertem v metodách didaktického výzkumu a že to chce povolaného konzultanta.

Vzhledem ke Karlovým zkušenostem s popularizačními aktivitami mne napadlo, že tu je konečně někdo, kdo má šanci se vážně zabývat otázkou efektivity těchto akcí. Popularizace, nebo jak se dnes častěji říká, outreach, je totiž trochu kontroverzní téma: propagace vědy nebo vědního oboru se míchá s propagací institucí, někteří odborníci outreach považují za ztrátu času (dokud nezjistí, že na podobných akcích je někdo ochoten je poslouchat a ještě jim zatleskat, což jinak zažívají zřídka), jiní to (naštěstí) považují za přirozenou součást vědecké práce. Vyskytují se samozřejmě i jedinci, kteří v outrýči vidí své poslání a jsou z něho nadšení více než cílové osoby. S popularizací mám své zhruba padesátileté zkušenosti. Podle mého názoru je účelné se na outreach dívat jako na jistý druh charity a výsledky se přehnaně nevzrušovat. Ale přece, vnucuje se ta palčivá otázka: **Má to nějaký reálný efekt?** Tato otázka mi přijde na místě, jen si nemyslím, že by se měla chápat přízemně ve smyslu řízení firmy. Zformuloval jsem tedy zadání, uklidnil se, když kolega Žák převzal roli konzultanta, občas jsem Karlovi navrhl nějaký kontakt nebo událost, která by se dala využít, podíval se na jeho materiál a spíše zpovzdálí jsem sledoval jeho práci. Karel pokračoval v organizování outreachových aktivit jak na MFF, tak po jistou dobu na FJFI, povídal o aktivitách a svých výsledcích na mezinárodních konferencích a nakonec mne zahltil nekonečnými stránkami svého spisu. Četl jsem je, komentoval, rozčiloval se nad některými formulacemi. Výsledek máme před sebou.

Pro hodnocení výsledků práce je možná vhodné vrátit se k zadání:

## Výzkum efektivity popularizačních aktivit ve fyzice

V rešeršní fázi vypracovat přehled aktivit, které se snaží popularizovat fyziku, zaujmout potenciální studenty, informovat laiky atd., včetně přehledu činnosti existujících či připravovaných science center v ČR a i v zahraničí (výběrově).

Seznámit se podrobněji s metodologií výzkumů prováděných v sociálně-humanitních oborech (kvalitativní, kvantitativní a smíšený přístup), jejichž metody mohou přispět ke studiu přínosu popularizačních a motivačních aktivit. Seznámit se s již existujícími zahraničními studiemi, resp. s praxí příslušných institucí, které popularizaci provádějí.

Vytipovat několik konkrétních aktivit, ve kterých podmínky, např. počet účastníků, dává naději na získání vypovídajících výsledků, připravit, realizovat, vyhodnotit výzkum a publikovat výsledky.

Mohu s potěšením konstatovat, že zadání bylo naplněno. Nebudu komentovat obsah všech kapitol, všimnu si jen některých. Přehled popularizačních aktivit ve druhé kapitole je nesmírně užitečný a je cenným přínosem autora, i když je to „jen“ popis „krajiny“. Použití CCI popsané ve čtvrté kapitole vnímám jako „průzkum bojem“ – když tu už máme nějaký známý nástroj, tak prozkoumáme, jak funguje. Intermezzo na str. 91 pak vnímám jako nesmírně sympatický projev skromnosti autora na prahu kapitol o návrzích a použití dalších nástrojů. Toho, co autor udělal a referuje o tom v páté až osmé kapitole, si vážím a považuji to za první kroky, které bylo potřeba (i v mezinárodním kontextu)

udělat. Možnost diskuse o tématu v mezinárodním prostředí je také dobrým argumentem pro použitou angličtinu, i když ta je z mého pohledu někde dost nedokonalá.

Práce je neobvykle objemná, rozhodně to není stručný elegantní spisek prezentující výsledky jen s povinným úvodem, optimální v roli minimalistické kvalifikační práce. Tento spis je naopak velmi podrobná zpráva o hledání a upřesňování metod a dolování výsledků. Má smysl pro toho, kdo se tématem bude dále zabývat, má smysl pro popularizátora, který si začne klást otázky, má smysl pro kohokoli, kdo bude mít energii se četnými stránkami prokousávat. Pro zpřístupnění v elektronické podobě by bylo vhodné opravit drobné technické drobnosti, např. absentující české znaky v dodatku C. Bude-li mít autor sílu i při současných pracovních povinnostech sepsat stručnější sumář do českého časopisu, např. Čs. čas. Fyz., bylo by to velmi užitečné.

Předloženou práci považuji za cennou a soudím, že plní požadavky na disertační práci a že je schopna obhajoby.

V Praze 12. 9. 2019

Doc. RNDr. Jiří Dolejší, CSc., školitel